



(11)

EP 3 012 459 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
04.05.2016 Patentblatt 2016/18

(51) Int Cl.:
F04D 19/04 (2006.01) **F04D 29/056 (2006.01)**
F04D 29/059 (2006.01) **F04D 29/66 (2006.01)**
F16C 35/07 (2006.01) **F16C 25/08 (2006.01)**
F16C 27/00 (2006.01) **F16C 27/06 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:
27.04.2016 Patentblatt 2016/17

(21) Anmeldenummer: **15185629.1**(22) Anmeldetag: **17.09.2015**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
 Benannte Validierungsstaaten:
MA
 (30) Priorität: **24.10.2014 DE 102014115507**

(71) Anmelder: **Pfeiffer Vacuum GmbH**
35614 Aßlar (DE)
 (72) Erfinder: **Gogol, Torsten**
35630 Ehringshausen (DE)
 (74) Vertreter: **Knefel, Cordula**
Wertherstrasse 16
35578 Wetzlar (DE)

(54) **VAKUUMPUMPE**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vakuumpumpe (1) mit einem Gehäuse (2), einer Antriebswelle (12), die von wenigstens einer Lageranordnung (45) relativ zum Gehäuse drehbar abgestützt ist, und einem Pumpenmechanismus, der eine Statorkomponente (20), die am Gehäuse (2) angeordnet ist und eine Rotorkomponente (10) auf-

weist, die auf der Antriebswelle (12) in axialer Nähe der Statorkomponente angeordnet ist, wobei die Lageranordnung (45) wenigstens ein Lager (42) und wenigstens eine Lagerunterstützung (49, 50) aufweist, wobei die Lagerunterstützung (49, 50) wenigstens drei Schwingstäbe (50) aufweist.

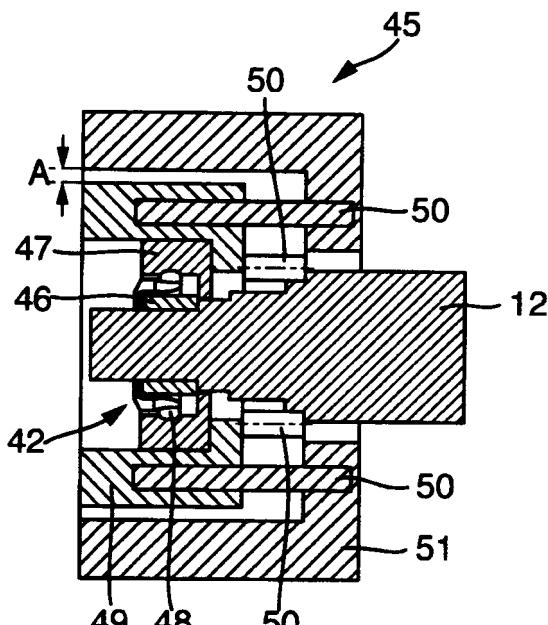


Fig. 2



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 15 18 5629

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE				
	Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10	X	GB 2 415 019 A (BOC GROUP PLC [GB]) 14. Dezember 2005 (2005-12-14)	1-3,6, 9-15	INV. F04D19/04
15	Y	* Seite 1, Zeile 15 - Zeile 16 *	7,8	F04D29/056
	A	* Seite 3, Zeile 32 - Seite 4, Zeile 18; Abbildung 2 *	4,5	F04D29/059 F04D29/66
		* Seite 4, Zeile 20 - Zeile 24 *		F16C35/07
		* Seite 4, Zeile 26 - Zeile 32 *		F16C25/08
		* Seite 5, Zeile 1 - Zeile 7; Abbildung 3		F16C27/00
		*		F16C27/06
20	X	----- JP H07 269566 A (MITSUBISHI HEAVY IND LTD) 17. Oktober 1995 (1995-10-17)	1,2,9, 10,12, 13,15	
		* Zusammenfassung; Abbildung 1 *		

25	Y	EP 1 619 400 A1 (VARIAN SPA [IT]) 25. Januar 2006 (2006-01-25)	7,8	
	A	* Absatz [0020]; Abbildung 1 *	1	
		* Absatz [0034] - Absatz [0038]; Abbildung		
		2 *		

30	A	JP 2000 074080 A (NTN TOYO BEARING CO LTD) 7. März 2000 (2000-03-07)	1,2,9, 10,13	
		* Absatz [0032] - Absatz [0033]; Abbildung		
		9 *		

35	A	EP 0 884 108 A1 (ALFA LAVAL AB [SE]) 16. Dezember 1998 (1998-12-16)	1,2,4,5, 9,10,13	
		* Spalte 6, Zeile 3 - Zeile 17;		
		Abbildungen 6,7 *		

40	A	DE 10 2008 037786 A1 (SCHAEFFLER KG [DE]) 26. März 2009 (2009-03-26)	1,2,9, 10,13	
		* Absatz [0030] - Absatz [0031];		
		Abbildungen 3a,3b *		

45				
50	1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
		Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
		München	23. März 2016	Di Giorgio, F
		KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		
55		X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
		Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
		A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
		O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
		P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 15 18 5629

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendifikumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

23-03-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patendifikument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	GB 2415019 A	14-12-2005	KEINE	
15	JP H07269566 A	17-10-1995	KEINE	
	EP 1619400 A1	25-01-2006	EP 1619400 A1 JP 2006038222 A US 2006018774 A1	25-01-2006 09-02-2006 26-01-2006
20	JP 2000074080 A	07-03-2000	KEINE	
	EP 0884108 A1	16-12-1998	DE 69810700 D1 EP 0884108 A1 US 6224533 B1	20-02-2003 16-12-1998 01-05-2001
25	DE 102008037786 A1	26-03-2009	DE 102008037786 A1 US 2009214145 A1	26-03-2009 27-08-2009
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82